

**М10.1** Найдите ненулевые цифры  $a$  и  $b$  такие, что  $\sqrt{0,aaa\dots} = 0,bbb\dots$ .

**М10.2** В треугольнике центры вписанной и описанной окружностей симметричны относительно одной из его сторон. Найдите углы треугольника.

**М10.3** Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} x + \frac{1}{x} = y^2 + 1 \\ y + \frac{1}{y} = z^2 + 1 \\ z + \frac{1}{z} = x^2 + 1 \end{cases}$$

**М10.4** Коридорами здания являются все стороны и диагонали выпуклого  $n$ -угольника. Какое наименьшее число светильников нужно установить, чтобы осветить все коридоры? Светильники можно устанавливать в любую точку коридора.